

01 : ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಿದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ.....ನಾನು.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಭಾಗ 1 :

- 1) 25 ಪದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮಧ್ಯದ ಪದವು 20 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) “ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದರೆಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

ಭಾಗ 2 :

- 1) ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ ಹಾಗೂ 2 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಗುವಂತೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 9 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ವ್ಯುತ್ಕಂಠ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ.
- 2) ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.

ಭಾಗ 3 :

- 1) ಪೈಥಾಗೊರಸನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ.
- 2) 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ ಹಾಗೂ 2 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳ ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ 8 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಗುವಂತೆ ರಚಿಸಿ. ಆ ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ವ್ಯುತ್ಕಂಠ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

ಭಾಗ 4 :

- 1) ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿರುವ 20 ಜನರ ವಯೋ-ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ವಿತರಣೆಯ (i) ಸರಾಸರಿ ವಯಸ್ಸು (ii) ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಯಸ್ಸು	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 – 49	50 – 54
ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ	2	5	6	5	2

- 2) ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಾಧಿಸಿ.

ಭಾಗ 5 :

- 1) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆವರ್ತಾಂಕ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿಯ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಮಾನಕ ವಿಚಲನೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವರ್ಗಾಂತರ	ಆವರ್ತಸಂಖ್ಯೆ (f)
1 – 5	4
6 – 10	6
11 – 15	8
16 – 20	2
	$N = 20$

- 2) ಕೇಂದ್ರಗಳ ಅಂತರವು 10 ಸೆಂ.ಮೀ .ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ವ್ಯುತ್ಕೃಷ್ಟ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ.